

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. **Источники электропитания на полупроводниковых приборах.** Проектирование и расчет/С. Д. Додик, Ю. Я. Дусавицкий, К. Б. Мазель и др.; Под ред. С. Д. Додика и Е. И. Гальперина.—М.: Сов. радио, 1969.—448 с.
2. **Мелешин В. И.** Энергетические соотношения в ключевых преобразователях постоянного напряжения.—В сб. *Электронная техника в автоматике.* Вып. 9/Под ред. Ю. И. Конева.—М.: Сов. радио, 1977, с. 83—98.
3. **Мелешин В. И., Конев Ю. И.** Миниатюризация преобразователя переменного напряжения в стабилизированное постоянное.—В сб.: *Электронная техника в автоматике.* Вып. 7/Под ред. Ю. И. Конева.—М.: Сов. радио, 1975, с. 36—45.
4. **Бриллиантов Д. П.** Экономичные генераторы телевизионной строчной развертки.—М.: Радио и связь, 1982.—272 с.
5. **Цветные телевизоры и их эксплуатация/И. Н. Баскир, С. С. Макогонов, Д. М. Мак-Миллин и др.; Под ред. С. В. Новаковского.**—М.: Связь, 1974.—200 с.
6. **Мазель Е. З.** Мощные транзисторы.—М.: Энергия, 1969.—280 с.
7. **Мазель К. Б.** Трансформаторы электропитания.—М.: Энергия, 1982.—80 с.
8. **Букреев С. С.** Силовые электронные устройства: введение в автоматизированное проектирование.—М.: Радио и связь, 1982.—256 с.
9. **Конев Ю. И.** Технико-экономическая эффективность микроэлектронных электросистем.—В сб.: *Электронная техника в автоматике.* Вып. 11/Под ред. Ю. И. Конева.—М.: Сов. радио, 1980, с. 3—7.
10. **Конев Ю. И.** О параметрах силовых МДП-транзисторов.—В сб.: *Электронная техника в автоматике.* Вып. 13/Под ред. Ю. И. Конева.—М.: Сов. радио, 1982, с. 3—7.
11. **Митрофанов А. В., Афонин Л. Н.** Расчет спада импульса тока при выключении мощных высоковольтных транзисторов.—*Электронная техника. Сер. 2. Полупроводниковые приборы,* 1977, вып. 1 (III), с. 29—34.
12. **Преобразователи постоянного напряжения с использованием пьезотрансформаторов/А. А. Богомаз, А. А. Ерофеев, В. К. Захаров и др.**—В сб.: *Электронная техника в автоматике.* Вып. 13/Под ред. Ю. И. Конева.—М.: Сов. радио, 1982, с. 116—125.
13. **Kruger H. H.** Integrierte Schaltteilansteuerung B260D und ihre Einsatzmöglichkeiten.—*Radio fernsehen Elektronik,* 1982, H. 2, S. 71.
14. **Wessel P.** A new Horizontal output deflection circuit.—*IEEE Trans.,* 1972, v. BTR-18, № 2, p. 177.
15. **Maytum M.** Transistorised self-stabilising horizontal deflection systems.—*IEEE Trans.,* 1974, v. BTR-20, № 1, p. 32.
16. **Ohr. S.** 1000-V power MOSFET aims at switchers.—*Electronic Design,* 1980, v. 28, № 18, p. 31.
17. **Ishigaki Y., Hosoya M., Yasumura M., Sakamoto H.** Applications of the cross transformer.—*IEEE Trans.,* 1982, v. CE-28, № 3, p. 305.

## СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие . . . . .	3
<b>Общие принципы построения импульсных источников электропитания . . . . .</b>	<b>5</b>
Структура и классификация . . . . .	5
Однотактные преобразователи с односторонним ключом . . . . .	7
Однотактный преобразователь напряжения с двусторонним ключом . . . . .	13
Двухтактная полумостовая схема преобразователя . . . . .	16
<b>Особенности электронных изделий РЭА, применяемых в импульсных источниках электропитания . . . . .</b>	<b>19</b>
Высоковольтные транзисторы . . . . .	19
Выпрямительные диоды . . . . .	22
Конденсаторы . . . . .	23
Силовые трансформаторы . . . . .	24
<b>Особенности функционирования отдельных узлов импульсных источников электропитания . . . . .</b>	<b>26</b>
Устройство защиты выходных каскадов от перегрузок . . . . .	26
Начальный запуск преобразователя и гальваническая развязка от сети . . . . .	29
Широтно-импульсный модулятор . . . . .	32
Интегральная микросхема B260D . . . . .	34
Способы подавления помех . . . . .	39
Особенности ИИЭ для телевизоров . . . . .	41
<b>Практические схемы импульсных источников электропитания для бытовой аппаратуры . . . . .</b>	<b>44</b>
Однотактный транзисторный преобразователь автогенераторного типа . . . . .	45
Двухтактный полумостовой автогенератор . . . . .	49
Импульсный источник электропитания малогабаритного цветного телевизора «Юность Ц-404» . . . . .	51
Совмещенный блок ИИЭ и ГСР цветного телевизора . . . . .	54
Стабилизированный ИИЭ на интегральной микросхеме B260D . . . . .	57
<b>Заключение. Перспективы развития импульсных источников электропитания для бытовой РЭА . . . . .</b>	<b>58</b>
<b>Приложение . . . . .</b>	<b>63</b>
<b>Список литературы . . . . .</b>	<b>70</b>